

総合研究大学院大学 生命科学研究科 生理科学専攻の概要

近年、我が国において独創的な学術研究の推進や先導的分野の開拓の重要性が強く叫ばれており、それを支える創造性豊かな高度の研究者の養成が緊急の課題となっている。また、我が国の学術研究の国際化の進展と、従来の学問分野の枠を越えた学際領域、複合領域の研究の発展にもなって、幅広い視野を持つ国際性豊かな研究者の養成に格段の努力を払わなければならない時期を迎えている。

総合研究大学院大学は、大学共同利用機関との緊密な関係及び協力の下に、その優れた研究機能を活用して、高度の、かつ国際的にも開かれた大学院教育を行い、学術研究の新しい流れに先導的に対応できる幅広い視野を持つ創造性豊かな研究者の養成を目的として、昭和63年10月に開学、平成元年4月から学生の受入れ開始。文化科学研究科、物理科学研究科、高エネルギー加速器科学研究科、複合科学研究科、生命科学研究科、先導科学研究科の6研究科から成る。生命科学研究科は国立遺伝学研究所を基盤とする遺伝学専攻、基礎生物学研究所を基盤とする基礎生物学専攻、それに生理学研究所を基盤とする生理科学専攻の3専攻から構成されている。生理科学専攻の概要は以下のとおりである。

1. 教育研究の概要と特色

本専攻では、人体の機能を総合的に研究する研究者の養成を行う。生理科学は、生物科学と共通の基盤を有しつつ、基礎医学の諸科学を統合する中心的な役割を果たし、臨床医学の諸分野とも極めて深い関係を保っている。本専攻では、生理科学の本来の理念に立って、生体の基本構造である分子レベルから、システムとして構成される個体のレベルに至るまで、その機能を多角的に追究し得るよう教育・研究指導を行い、医学及び生命科学全般にわたる広い視野を持たせるよう指導する。

2. 修了要件及び学位

本専攻は5年一貫制博士課程として、大学を卒業した者及びそれと同等と認められる者、3年次編入として、修士課程修了者及びそれと同等と認められる者（医学、歯学、獣医学の課程卒業者を含む）を受け入れている。5年一貫制については5年以上在学して所定の単位を修得、3年次編入については3年以上在学して、それぞれ必要な研究指導を受けた上、在学中の研究成果をとりまとめた博士論文を提出し、その審査及び試験に合格した者に博士（学術）又は博士（理学）の学位を授与する。なお、別に定めた要件に該当する者については博士論文の内容により博士（医学）の学位を授与する。入学定員は5年一貫制が3名、3年次編入が6名である。

3. 生理科学専攻大学院学生（平成18年度在学学生）

| 入学年度 | 氏名 | 研究課題 |
|--------|-----------------------------|---|
| 平成15年度 | 関川明生 | 大脳皮質神経結合の解析 |
| 〃 | 中下悟 | 機能的MRIによる高次脳機能の研究 |
| 〃 | 沼賀拓郎 | 細胞の恒常性を制御するイオンシグナル機構に関する分子生理学的研究 |
| 〃 | 安田正治 | 知覚情報によるマカクザルV1野における神経細胞応答への影響について |
| 〃 | 横井功 | 視知覚の神経機構についての研究 |
| 〃 | 中田大貴 | 脳波・脳磁図を用いた感覚・運動統合に関する研究 |
| 〃 | HOSSAIN, MOHAMMAD ISRAIL | 平面膜またはリポソーム膜を用いた発言チャンネルのin vitro アッセイ系の確立 |
| 平成16年度 | 赤塚康介 | 脳磁図を用いた体性感覚認知機構の解析 |
| 〃 | 齊藤恵亮 | イオンチャンネルの発現と発生制御 |
| 〃 | 田中絵実 | 脳磁図を用いた高次脳機能の研究 |
| 〃 | 鳥居知宏 | 神経発生と再生における糖鎖の役割 |
| 〃 | 本多結城子 | 顔認識・処理に関する脳部位のMEGによる検討 |
| 〃 | 松茂良岳広 | 霊長類サルを用いた視知覚による認知に関わる神経機構の解明 |
| 〃 | 村瀬未花 | 口語法における脳内機構 |
| 〃 | 加勢大輔 | 脳神経回路における情報処理機構の解明 |
| 〃 | 西巻拓也 | 脳障害後の回復期における再臨界期についての研究 |
| 〃 | 温井美帆 | 細胞容積センサーと細胞死誘導のメカニズム |
| 〃 | 平井康治 | 大脳皮質局所神経回路の解析 |
| 〃 | 福田善之 | 電子顕微鏡を用いた受容体動態の研究 |
| 10月入学 | 内山祐司 | 自動車運転時の脳内情報処理機構の解明 |
| 〃 | 東智広 | 温度受容体TRPV4と関連するタンパク質の探索および機能解析 |

| | | |
|----------|----------------------------------|--|
| 〃 | 村山 奈美枝 | TRPV4 の機能解析 |
| 〃 | Toychiev, Abduqodir | Molecular identify and regulatory of ATP-conductive maxi-anion channel |
| 平成 17 年度 | 坂本 貴和子 | イメージング手法を用いたヒトの機能の研究 |
| 〃 | 新間 秀一 | 顕微質量分析装置の開発 |
| 〃 | 高良 沙幸 | サル課題遂行における運動機能と大脳基底核の相関 |
| 〃 | 坪井 史治 | 電気生理学的手法を用いた中枢神経系の可塑性についての研究 |
| 〃 | 長友 克広 | 神経機能素子の機能制御機構 |
| 〃 | 堀部 尚子 | 脳障害後の回路再編成のメカニズムの解析 |
| 〃 | 牧 陽子 | 両手協調運動の神経基盤の解明 |
| 〃 | 森戸 勇介 | 運動視差処理における脳内処理基盤の解析 |
| 〃 | 石井 裕 | イオンチャネル, 受容体の動的構造機能連関 |
| 〃 | 稲田 浩之 | 神経回路機能の発達可塑性と制御機構 |
| 〃 | 牛丸 弥香 | 大脳皮質神経細胞の発火パターン解析 |
| 〃 | 浦川 智和 | イメージング手法を用いたヒトの脳機能の研究 |
| 〃 | 鯨井 加代子 | ヒト大脳における感覚運動調節機能について |
| 〃 | 酒井 朋子 | MRI を用いたヒト高次機能の解析 |
| 〃 | 佐藤 千恵 | ゼブラフィッシュにおける神経発生の解析 |
| 〃 | 進藤 誠悟 | 視覚情報処理の複雑性や密度が脳に与える影響について |
| 〃 | 原田 卓弥 | 大脳皮質における視覚の神経機構の研究 |
| 10月入学 | 間野 陽子 | 感情認知における脳内情報処理機構の解明 |
| 〃 | LOUKANOV, Alexandre, Roumenov | molecules or protein molecules) are reacted with functional groups. I choose chemical interactions but not biological ones. |
| 〃 | PHONGPHANPHANEE, Penphimon | 中脳上丘と大脳基底核, 脳幹細体をめぐる神経回路の機能構築に関する研究 |
| 〃 | 坂野 拓 | 視覚の神経機構の電気生理学的解析 |
| 平成 18 年度 | 飯島 寛文 | 生物電子顕微鏡用の光電子銃の開発 |
| 〃 | 出馬 圭世 | 個体間の相互作用における神経基盤の検討 |
| 〃 | 蒲野 淑子 | 新規電位センサータンパクの生物多様性の研究 |
| 〃 | 高浦 加奈 | ニホンザル盲視モデルにおける視覚運動変換機能の神経生理学的検討 |
| 〃 | 戸田 知得 | 視床下部によるインスリン感受性調節機構の解明 |
| 〃 | 長谷川 裕一 | 容積感受性 Cl チャネルとそのレギュレータ分子の研究 |
| 〃 | 松下 真一 | 膜機能素子の分子間相互作用に関する研究 |
| 〃 | 松下 雄一 | 脳の高次機能に対する成体脳神経新生の役割 |
| 〃 | 宮崎 貴浩 | 脳磁図を用いた高次認知機能の研究 |
| 〃 | LEE, Hae Ung | 脳機能におけるグリア細胞の役割の解明 |
| 〃 | 岡 さち子 | 脳磁場計測によるヒト視覚認知の解明 |
| 〃 | 佐々木 章宏 | 異種感覚の情報処理と身体認識の関係について |
| 〃 | 佐藤 かお理 | 脳の浸透圧受容ニューロンにおけるイオンチャネルの研究 |
| 〃 | 高原 大輔 | サル運動前野における行動と機能の解明 |
| 〃 | 中川 直 | 視床を介する感覚情報処理機構の研究 |
| 〃 | 林 正道 | 機能的 MRI を用いた脳機能局在に関する研究 |
| 〃 | 山口 純弥 | 発達期における神経回路の再編成機構の解明 |

※ 平成18年4月現在

The Graduate University for Advanced Studies School of Life Science

In recent years, it has become necessary to train scientists, who are highly skilled and creative, to support the promotion of creative research and pioneer in leading scientific areas, which is a strong demand in our country.

According to the increasing internationalization of academic research, it is also necessary to take enormous effort to train international-minded researchers with broad outlook, particularly for interdisciplinary research in multiple fields.

The Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI) was established in 1988 to develop creative international researchers with wide-ranging vision capable of leading the latest streams of research under close cooperation with the inter-university research institutes. It has accepted graduate students since 1989.

SOKENDAI is composed of 6 schools; Cultural and Social Studies; Physical Sciences; High Energy Accelerator Science; Multidisciplinary Sciences; Life Science and Advanced Sciences.

School of Life Science is constituted three departments; Department of Genetics (based on NIG (National Institute of Genetics)), Department of Molecular Biomechanics (based on NIBB (National Institute of Basic Biology)), and Department of

Physiological Sciences (based on NIPS (National Institute for Physiological Sciences)).

The outline of Department of Physiological Sciences.

The aim of this department is to promote researchers who mainly investigate underlying mechanisms the function of human body in a comprehensive manner.

Physiological Science plays a central role to combine various fields in basic medicine, as sharing the base with bioscience and maintains close connections with clinical medicine.

The policy is to promote educated researchers who have a broad knowledge of medicine and physiological science, and is to be able to find the function from the molecular, which is the basic organization of living bodies, to individual body from an original physiological scientific points of view.